

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-173591

(43)Date of publication of application : 09.07.1996

(51)Int.Cl.

A63F 5/04
G07F 17/34

(21)Application number : 06-325838

(71)Applicant : NICHIKOMU:KK

(22)Date of filing : 27.12.1994

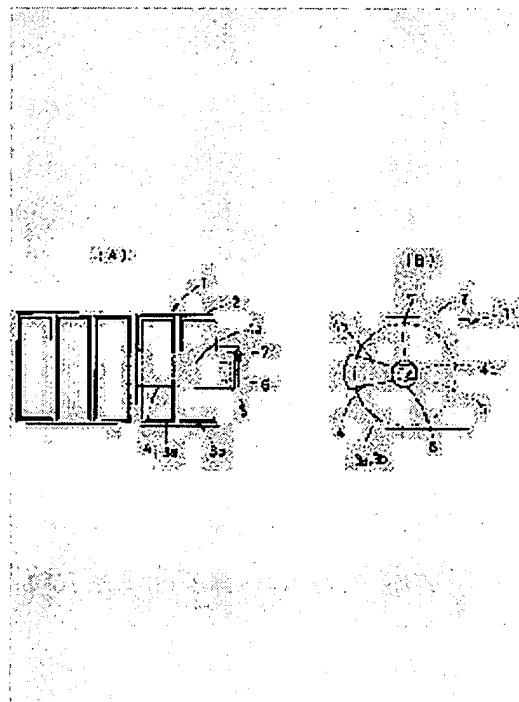
(72)Inventor : UESHIMA MINORU

(54) SLOT MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a slot machine from which a picture pattern of an auxiliary reel is hidden so that the auxiliary reel by the side does not weigh on a player's mind when an ordinary game is played by the slot machine.

CONSTITUTION: When a normal directional driving current flows to a shutter motor 5, a shutter main body 4 so far shielding a display window starts to rotate. In this way, display of a bonus drawing reel display part begins to be seen. When the shutter main body 4 reaches a prescribed position, a photointerrupter detects it, and outputs a photo signal, and stops the shutter motor 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

DERWENT-ACC-NO: 1996-365946

DERWENT-WEEK: 199637

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Slot machine - has shutter which opens and closes
display window that displays drawings of reel

PATENT-ASSIGNEE: NICHII KOMU KK[NICHII]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0325838 (December 27, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 08173591 A	July 9, 1996	N/A
005 A63F 005/04		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 08173591A	N/A	1994JP-0325838
December 27, 1994		

INT-CL (IPC): A63F005/04, G07F017/34

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08173591A

BASIC-ABSTRACT:

The slot machine has a shutter which opens and closes a display window that displays drawing of reel. A shutter motor (5) is provided with a drive current in normal direction. The shutter motor turns along the direction of an arrow (A) around main body (4) of the shutter.

A bonus lottery reel display (13) is provided when the shutter main body reaches a predetermined position and it is detected by a photo interchange (7) which outputs a photo signal. Then, the shutter motor is stopped.

ADVANTAGE - Preserves drawings by not exposing them when there is

no necessity
for display. Makes opening and closing operation of display
window reliable by
shutter.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/8

TITLE-TERMS: SLOT MACHINE SHUTTER OPEN CLOSE DISPLAY WINDOW
DISPLAY DRAW REEL

DERWENT-CLASS: P36 T05

EPI-CODES: T05-H05E; T05-H08A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-308350

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the slot machine with which popular amusement is presented.

[0002]

[Description of the Prior Art] A thing called the conventional slot machine opens two or more display windows in a part for the reception side center section of a body. Install the reel by which how many kinds of those emblems were arranged by the periphery section in two or more number in all of display windows, and it is rotated at high speed. When these stop, it hits with the combination of the emblem displayed on the location of two or more predetermined display windows, a role (winning a prize) is determined, and the medal of a predetermined number is paid out by it. The actuation is only the start lever which starts three reels simultaneously, and three earth switches which stop each reel, respectively on the slot machine which has three reels. Therefore, since a visitor only merely repeats the four actuation in order, a game is monotonous and lacks in interest.

[0003] Therefore, when a specific pattern different from the role of a hit was arranged by the position of a display window, it could carry out by repeating a game, and when it became a pattern array predetermined in a game further, the bonus game method with which the fat dividend was obtained rather than the usual game was proposed. For example, although the dividend of the usually of the role of a hit is 3 times the medal charge number of sheets, it is the condition referred to as making it a 5 times as many dividend as this, and giving the chance of the fat dividend 10 times in a bonus game. Thus, the device which gives change was made. The small display window was opened beside the original reel as the one form, the auxiliary reel was rotated in the interior, and the slot machine which was made to perform the lottery for acquiring the access which plays a bonus game there was also considered.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned slot machine, while playing the usual game, the pattern which is visible from the display window of a horizontal auxiliary reel is worrisome, and the problem that it cannot concentrate on an original game arises.

[0005] This invention was proposed in view of the above-mentioned trouble, and while playing the usual game on the slot machine, it aims at offering the slot machine which hides or expresses the pattern to which it seems from the display window of an auxiliary reel that the pattern of a horizontal auxiliary reel is not worrisome.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, in the slot machine of claim 1, it had the shutter which opens and closes said display window in the slot machine with which the display window as which the pattern given to the peripheral surface of a reel is displayed is prepared.

[0007] Moreover, in the slot machine of claim 2, it constituted from the shield which covers, does not appear from a display window and carries out the shutter of a slot machine according to claim 1 for a pattern, a side plate formed successively from the ends of this shield, the pivotable support section which supports the edge of a side plate pivotably, and a driving means which drives said shield. A driving means may carry out the direct drive of the shield, drives a side plate or the pivotable support section, and you may make it move a shield as a result here.

[0008]

[Function] The display window whose pattern which the shutter which it had was operated and was given to the peripheral surface of a reel can be seen is opened and closed, and a pattern is hidden or expressed in the slot machine of claim 1. ★

[0009] Moreover, in the slot machine of claim 2, a shield, a side plate, or the pivotable support section is driven by the driving means, a shield is moved as a result, and the display window whose pattern can be seen is opened and

closed.

[0010]

[Example] This invention is explained to a detail based on the drawing in which the example was shown below. The expanded sectional view near the shutter motor of a reel unit and drawing 4 of the perspective view of the slot machine which drawing 1 requires for this invention, the front view of the reel unit with which drawing 2 was equipped with the shutter and a right side view, and drawing 3 are the explanatory views of a shutter location detection plate. In addition, in drawing 3, the shutter motor omitted the cross section.

[0011] There are three game reel display windows 12 the pattern of the peripheral surface of a reel seems to see to drawing 1 on the panel of this slot machine 11, and two bonus lottery reel display windows 13 whose pattern of the peripheral surface of an auxiliary reel can be seen. The reel unit 1 for a bonus lottery which is the internal device of the bonus lottery reel display window 13-13 is shown in drawing 2.

[0012] In drawing 2, the iron outer frame in which 2 forms the outside of the reel unit 1, the shutter body with which the auxiliary reel in the reel unit 1 and 4 consist of shield 4a, side plate 4b, and pivotable support section 4c in 3a and 3b, and 5 are shutter motors which drive the shutter body 4. 6 is the shutter location detection plate made of hard synthetic resin with which the slit for detecting the location of closing motion of the shutter body 4 was prepared. 7 is a photo interrupter which senses the slit of the shutter location detection plate 6.

[0013] The shutter motor 5 is installed so that a revolving shaft may become shaft 3c of auxiliary reel 3a and 3b, and the location of the same axle, and pivotable support section 4c on the right-hand side of the shutter body 4 and the shutter location detection plate 6 are attached in the revolving shaft so that it may understand with the sectional view of drawing 3. The pivotable support section on the left-hand side of the shutter body 4 is attached in shaft 3c of auxiliary reel 3a and 3b, and the location of the same axle free [rotation] to the outer frame 2. Moreover, slit 6a for detecting the location of the electric shielding condition of the shutter body 4 and an open condition to the shutter location detection plate 6 shown in drawing 4 is prepared in the hoop direction near the periphery section. The prepared location is from the location of 54 degrees to [from there] the location of 90 degrees on the basis of the center line of the shutter body 4. Furthermore, the photo interrupter 7 is formed in the location of 90 degrees from the electric shielding location of the shutter body 4. Here, the shutter body 4 and the shutter motor 5 support the shutter.

[0014] Next, actuation of the reel unit 1 for a bonus lottery is explained. Here, the front view of the bonus lottery reel display window 13 when drawing 5 is usually playing the game and an outline right side view, and drawing 6 are the front views and outline right side views of the bonus lottery reel display window 13 when carrying out the bonus lottery. Drawing 7 is a timing diagram which shows actuation of each part of the reel unit 1. In drawing 7, the graph of the actuation current to which (a) carries out forward counterrotation of the motor 5, the graph of the photograph signal with which a photo interrupter 7 outputs (b), the graph of the control signal with which (c) carried out through rectification of the differential circuit for said photograph signal, (d), and (e) are the graphs of the rotational speed of auxiliary reel 3a and 3b. Said control signal is a signal for stopping a revolution of a motor 5, and it is rectified, falls and is outputted only at the time.

[0015] First, while [at which only three game reel display windows 12 of drawing 1 are used] usually playing the game, like drawing 5, the display of two bonus lottery reel display windows 13 is interrupted by covered section 4a of the shutter body 4, and does not look. This condition is in the condition before timing T1 in the timing diagram of drawing 7.

[0016] Next, the pattern of three game reel display windows 12 turns into a pattern of a bonus game lottery, and ~~the~~ presupposes that it went into bonus game lottery mode. The actuation current of the forward direction flows on the shutter motor 5, and as shown in drawing 5, as for the shutter body 4, a revolution is begun in the direction of arrow-head A, at the same time it goes into bonus game lottery mode. This time is the timing T1 of drawing 7. Although a photograph signal will be turned on to timing T2 if the shutter body 4 begins migration, it starts and the control signal at the time is not outputted. Therefore, the shutter motor 5 does not stop but continues a revolution in the direction of arrow-head A.

[0017] In addition, a photograph signal is outputted to timing T2 for the shutter motor 5 immediately not stopping, when it moves in the direction which the shutter body 4 closes previously, but a slit part going too far beyond a little light sensing portion of a photo interrupter 7.

[0018] Next, if the shutter body 4 goes up to a position (accuracy location of an electric shielding location to 36 degrees), since slit 6a of drawing 4 will be lost, a photograph signal falls and a control output S1 is outputted. As for the actuation current of the shutter motor 5, this timing is cut by timing T3 at drawing 7 at this time. However, it does not immediately stop, but after going too far beyond a few, it stops. If what the photograph signal S1 was outputted and the shutter body 4 opened is checked, it will be behind for a while, auxiliary reel 3a will continue by timing T

four at the beginning of the surroundings, and auxiliary reel 3b will begin to turn to timing T5. Thus, in the bonus game lottery performed, if a specific pattern comes out, the game which corresponds with the combination can be enjoyed.

[0019] Next, a right timing diagram explains the actuation when separating in this bonus game lottery from the default point in the middle of the timing of drawing 7. If auxiliary reel 3b stops [auxiliary reel 3a] and stops to timing T7 continuously by timing T6, the pattern of two bonus lottery reel display windows 13 will be detected, respectively. if the combination of the pattern is judged to separate and come out, the actuation current of hard flow flows to timing T8, the shutter motor 5 will be reversed and the shutter body 4 will begin a revolution from the location gone up as shown in drawing 6 in the direction of arrow-head B to the original location. Although a photograph signal will start to timing T9 if the shutter body 4 begins migration in the direction of arrow-head B, a control signal is not outputted by the reason described previously. Therefore, the shutter motor 5 continues a revolution in the direction of arrow-head B.

[0020] Next, if covered section 4a of the shutter body 4 falls to the location of the original electric shielding, since slit 6a of drawing 4 will be lost, a photograph signal falls to timing T10, and a control output S2 is outputted. Although the actuation current of this flash and the shutter motor 5 is omitted, the shutter motor 5 does not immediately stop, but after slight slit 6a goes too far, it stops it.

[0021] Thus, a bonus game lottery is completed.

[0022] In addition, as shown in drawing 8, the shutter location detection plate 8 which prepared detection hole 8a in electric shielding location detection, and prepared detection hole 8b in open position detection instead of the slit is sufficient as a shutter location detection plate. As for these slits and detection holes, it is needless to say that a location changes with the location of a photo interrupter. Moreover, the LCD method which controls light transmission nature and light impermeability nature also by the winding-up type with applied voltage is sufficient as a shutter.

[0023]

[Effect of the Invention] In the slot machine concerning invention of claim 1, it is the structure which opens and closes a display window by the shutter, and since the pattern of a display window can be covered and set by the shutter when there is no need for a display, a pattern is not worrisome.

[0024] Moreover, in the slot machine concerning invention of claim 2, switching operation of a display window can be certainly carried out by the shutter of easy structure.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-173591

(43) 公開日 平成8年(1996)7月9日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 5/04

G 0 7 F 17/34

識別記号

5 1 2 C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-325838

(22) 出願日 平成6年(1994)12月27日

(71) 出願人 594152066

株式会社ニチコム

大阪市浪速区日本橋4-3-14

(72) 発明者 上嶋 稔

大阪市浪速区日本橋4-3-14 株式会社

ニチコム内

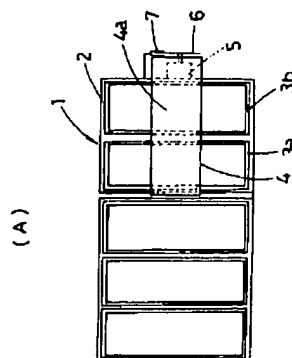
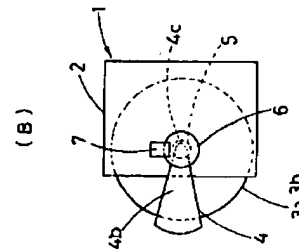
(74) 代理人 弁理士 杉本 勝徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【要約】

【目的】 スロットマシンで通常のゲームをしているときに横の補助リールが気にならないように、補助リールの絵柄をかくすスロットマシンを提供する。

【構成】 シャッターモータ5に正方向の駆動電流が流れると、表示窓を遮蔽していたシャッター本体4は矢印A方向に回り始める。こうして、ボーナス抽選リール表示部13の表示が見えはじめる。そして、シャッター本体4が所定の位置に到達したら、フォトインタラプタ7がそれを検出してフォト信号を出力し、シャッターモータ5を停止させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】リールの周面に施された絵柄が表示される表示窓が設けられているスロットマシンにおいて、前記表示窓を開け閉めするシャッターを備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】シャッターは、絵柄を遮蔽して表示窓から見えなくする遮蔽板と、この遮蔽板の両端から連設された側板と、側板の端部を枢支する枢支部と、前記遮蔽板を駆動する駆動手段とから構成されていることを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、大衆の娯楽に供されるスロットマシンに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のスロットマシンというものは、本体の接客面中央部分に複数の表示窓を開け、周縁部に何種類かのシンボルマークが配列されたリールを表示窓の数に合わせて複数個設置してそれを高速で回転させて、これらが停止した時に、所定の複数個の表示窓の位置に表示されるシンボルマークの組み合わせによって当たり役（入賞）を決定して、それによって所定数のメダルを払い出すものである。その操作は、例えば3つのリールを有するスロットマシンでは、3つのリールを同時に始動させるスタートレバーと、個々のリールをそれぞれ停止させる3つの停止ボタンだけである。従って、客はその4つの操作を順番に、ただ繰り返すだけなので、ゲームは単調で、面白みに欠ける。

【0003】そのため当たり役とは別の特定の絵柄が表示窓の所定の位置に配列された時には、ゲームを繰り返して行うことができ、更にゲームで所定の絵柄配列になった場合は通常のゲームよりも高配当が得られるようにしたボーナスゲーム方式が提案された。例えば、当たり役の普通の配当はメダル投入枚数の3倍であるがボーナスゲームでは5倍の配当にし、かつその高配当のチャンスを10回与えるとかいった具合である。このようにして、変化を持たせる工夫がなされていた。その一つの形として本来のリールの横に小さな表示窓を開けてその内部で補助リールを回転させ、ボーナスゲームをする権利を得るための抽選をそこで行うようにしたスロットマシンも考えられた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記のスロットマシンにおいては、通常のゲームをしているときに横の補助リールの表示窓から見える絵柄が気になって、本来のゲームに集中できないという問題が生じる。

【0005】本発明は、上記の問題点にかんがみて提案されたもので、スロットマシンで通常のゲームをしているときに横の補助リールの絵柄が気にならないように、補助リールの表示窓から見える絵柄を隠したり表したり

するスロットマシンを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1のスロットマシンにおいては、リールの周面に施された絵柄が表示される表示窓が設けられているスロットマシンにおいて、前記表示窓を開け閉めするシャッターを備えた。

【0007】また、請求項2のスロットマシンにおいては、請求項1に記載のスロットマシンのシャッターを、絵柄を遮蔽して表示窓から見えなくする遮蔽板と、この遮蔽板の両端から連設された側板と、側板の端部を枢支する枢支部と、前記遮蔽板を駆動する駆動手段とから構成した。ここで、駆動手段は遮蔽板を直接駆動してもよいし、側板又は枢支部を駆動して結果的に遮蔽板を移動させるようにしてもよい。

【0008】

【作用】請求項1のスロットマシンにおいては、備えられたシャッターを作動させてリールの周面に施された絵柄が見える表示窓を開け閉めし、絵柄を隠したり表したりする。

【0009】また、請求項2のスロットマシンにおいては、駆動手段によって遮蔽板、側板、枢支部のいずれかを駆動して、結果的には遮蔽板を移動させて、絵柄が見える表示窓を開け閉めする。

【0010】

【実施例】以下に本発明を、実施例を示した図面に基いて、詳細に説明する。図1は本発明に係るスロットマシンの斜視図、図2はシャッターを備えたリールユニットの正面図と右側面図、図3はリールユニットのシャッターモータ付近の拡大断面図、図4はシャッター位置検出板の説明図である。なお、図3においては、シャッターモータは断面を省略した。

【0011】図1に見るように、このスロットマシン11のパネルには、リールの周面の絵柄が見える3つのゲームリール表示窓12と、補助リールの周面の絵柄が見える2つのボーナス抽選リール表示窓13がある。ボーナス抽選リール表示窓13・13の内部機構であるボーナス抽選用のリールユニット1が、図2に示されている。

【0012】図2において、2はリールユニット1の外側を形成する鉄製の外枠、3a・3bはリールユニット1の中の補助リール、4は遮蔽板4aと側板4bと枢支部4cから成るシャッター本体、5はシャッター本体4を駆動するシャッターモータである。6はシャッター本体4の開閉の位置を検出するためのスリットが設けられた硬質合成樹脂製のシャッター位置検出板である。7はシャッター位置検出板6のスリットを感知するフォトインタラプタである。

【0013】図3の断面図で分かるように、シャッターモータ5は回転軸が補助リール3a・3bの軸3cと同

3

軸の位置になるように設置されており、その回転軸にはシャッター本体4の右側の枢支部4cとシャッター位置検出板6が取り付けられている。シャッター本体4の左側の枢支部は補助リール3a・3bの軸3cと同軸の位置に、外枠2に対して回転自在に取り付けられている。また、図4に示すシャッター位置検出板6には、シャッター本体4の遮蔽状態と開放状態の位置を検出するためのスリット6aが周縁部近くに周方向に設けられている。その設けられた位置はシャッター本体4の中心線を基準にして、そこから54度の位置から90度の位置までである。更に、シャッター本体4の遮蔽位置から、90度の位置にフォトインタラプタ7が設けられている。ここで、シャッター本体4とシャッターモータ5がシャッターに対応している。

【0014】次に、ボーナス抽選用のリールユニット1の動作を説明する。ここで、図5は通常ゲームをしている時のボーナス抽選リール表示窓13の正面図及び概略右側面図、図6はボーナス抽選をしている時のボーナス抽選リール表示窓13の正面図及び概略右側面図である。図7はリールユニット1の各部の動作を示すタイムチャートである。図7において、(a)はモータ5を正逆回転させる駆動電流のグラフ、(b)はフォトインタラプタ7が出力するフォト信号のグラフ、(c)は前記フォト信号を微分回路を通し整流した制御信号のグラフ、(d)及び(e)は補助リール3a・3bの回転速度のグラフである。前記制御信号はモータ5の回転を停止させるための信号で、整流されて立ち下がり時のみ出力される。

【0015】先ず、図1の3つのゲームリール表示窓12だけを使う通常ゲームをしている時は、図5のように2つのボーナス抽選リール表示窓13の表示は、シャッター本体4の遮蔽部4aによって遮られていて見えない。この状態は図7のタイムチャートではタイミングT1以前の状態である。

【0016】次に、3つのゲームリール表示窓12の絵柄がボーナスゲーム抽選の絵柄になって、ボーナスゲーム抽選モードに入ったとする。ボーナスゲーム抽選モードに入ると同時に、シャッターモータ5には正方向の駆動電流が流れて、図5に示すようにシャッター本体4は矢印A方向に回転を始める。この時が、図7のタイミングT1である。シャッター本体4が移動を始めるとタイミングT2でフォト信号はONになるが、立ち上がり時の制御信号は出力されない。そのため、シャッターモータ5は停止せず、矢印A方向に回転を続ける。

【0017】なお、タイミングT2で、フォト信号が出力されるのは、先にシャッター本体4が閉じる方向に移動したときにシャッターモータ5がすぐには止まらず、スリット部分がフォトインタラプタ7の受光部を少し行き過ぎるためである。

【0018】次に、シャッター本体4が所定の位置（正

4

確には遮蔽位置から36度の位置）まで上がると、図4のスリット6aがなくなるので、フォト信号が立ち下がり、制御出力S1が出力される。このタイミングが図7ではタイミングT3で、この時シャッターモータ5の駆動電流はカットされる。しかし、すぐには停止せず少し行き過ぎてから停止する。フォト信号S1が出力されてシャッター本体4が開いたことが確認されたら、少し遅れてタイミングT4で補助リール3aが回り始め、続いてタイミングT5で補助リール3bが回り始める。このように行われるボーナスゲーム抽選において、特定の絵柄が出れば、その組み合わせにより該当するゲームが楽しめる。

【0019】次に、このボーナスゲーム抽選に外れた時の動作を、図7のタイミングの中頃の省略時点から右のタイムチャートで説明する。タイミングT6で補助リール3aが停止し、続いてタイミングT7で補助リール3bが停止すると、2つのボーナス抽選リール表示窓13の絵柄がそれぞれ検出される。その絵柄の組み合わせが外れであると判断されれば、タイミングT8で逆方向の駆動電流が流れてシャッターモータ5は逆転し、シャッター本体4は図6に示すように上がった位置から元の位置へと矢印B方向に回転を始める。シャッター本体4が矢印B方向に移動を始めると、タイミングT9でフォト信号が立ち上がるが、先に記した理由で制御信号は出力されない。よって、シャッターモータ5は矢印B方向に回転を続ける。

【0020】次に、シャッター本体4の遮蔽部4aが元の遮蔽の位置まで下がると、図4のスリット6aがなくなるので、タイミングT10でフォト信号が立ち下がり、制御出力S2が出力される。この瞬間、シャッターモータ5の駆動電流はカットされるが、シャッターモータ5はすぐには停止せず、スリット6aは少し行き過ぎてから停止する。

【0021】このようにして、ボーナスゲーム抽選が終了する。

【0022】なお、シャッター位置検出板は図8に示すように、スリットに代わって遮蔽位置検出用に検出孔8aを、開放位置検出用に検出孔8bを設けたシャッター位置検出板8でもよい。これらのスリットや検出孔はフォトインタラプタの位置によって、位置が変わるのはもちろんである。また、シャッターは巻き上げ式でも、印加電圧で光透過性と光不透過性を制御するLCD方式でもよい。

【0023】

【発明の効果】請求項1の発明に係るスロットマシンにおいては、シャッターによって表示窓を開閉する構造で、表示の必要がない時は表示窓の絵柄をシャッターで遮蔽しておけるので、絵柄が気にならない。

【0024】また、請求項2の発明に係るスロットマシンにおいては、簡単な構造のシャッターで確実に表示窓

5

6

の開閉操作をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係るスロットマシンの斜視図である。

【図2】シャッターを備えたリールユニットの正面図と右側面図である。

【図3】リールユニットのシャッターモータ付近の拡大断面図である。

【図4】シャッター位置検出板の説明図である。

【図5】通常ゲームをしている時のボーナス抽選リール表示窓の正面図及び概略右側面図である。

【図6】ボーナス抽選をしている時のボーナス抽選リール表示窓の正面図及び概略右側面図である。

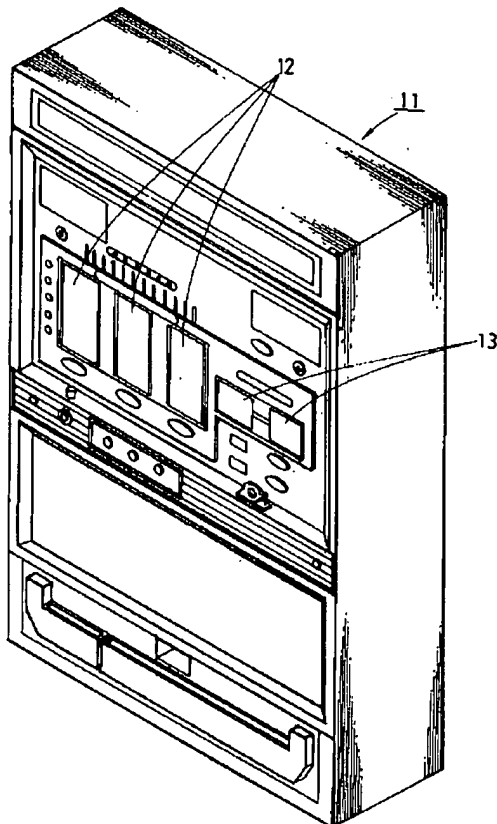
【図7】リールユニットの各部の動作を示すタイムチャートである。

【図8】別実施例のシャッター位置検出板の説明図である。

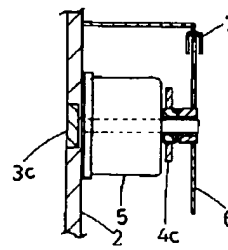
【符号の説明】

- 1 リールユニット
- 2 外枠
- 3 a・3 b 補助リール
- 4 シャッター本体（シャッター）
- 4 a 遮蔽部
- 4 b 側板部
- 4 c 枢支部
- 5 シャッターモータ（駆動手段）
- 6, 8 シャッター位置検出板
- 6 a スリット
- 7 フォトインタラプタ
- 8 a・8 b 検出孔
- 11 スロットマシン
- 12 ゲームリール表示窓
- 13 ボーナス抽選リール表示窓（表示窓）

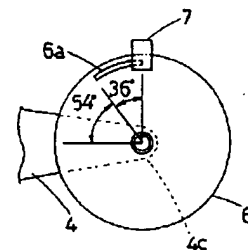
【図1】



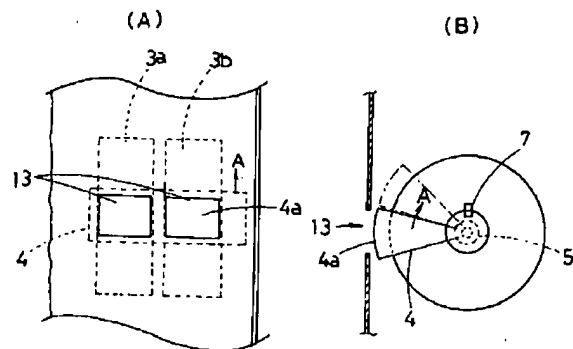
【図3】



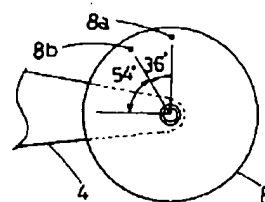
【図4】



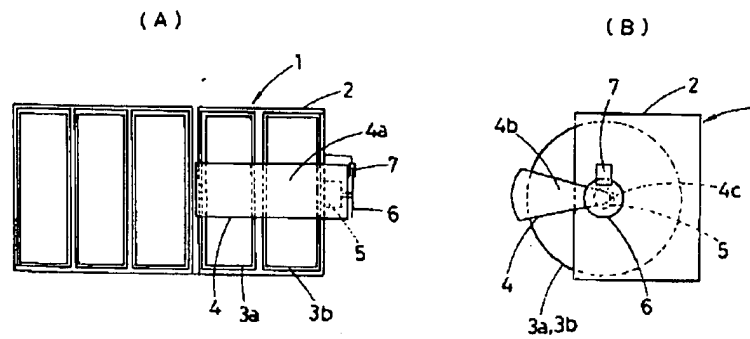
【図5】



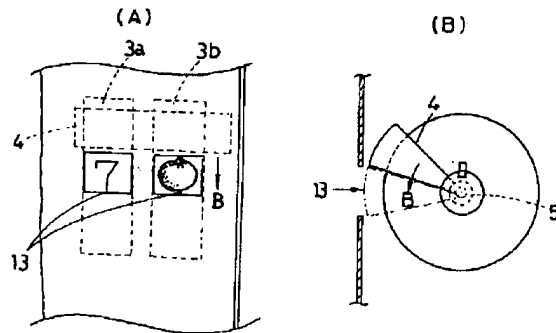
【図8】



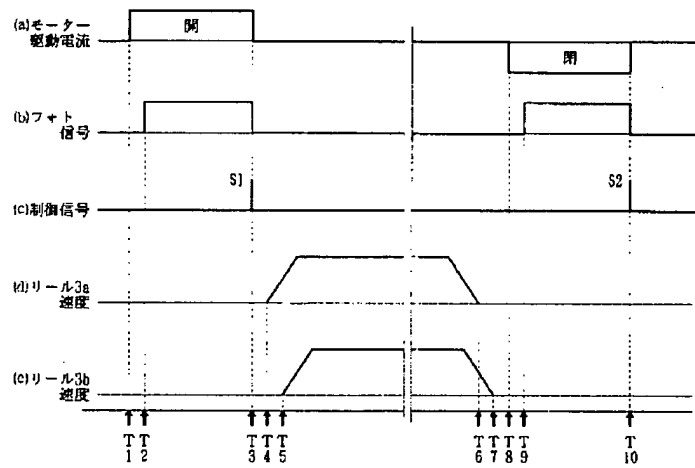
【図2】



【図6】



【図7】





1 / 1